Die Aktinomycoseerkrankungen der chirurgischen Klinik in Erlangen der letzten 5 Jahre und ihre klinische, histologische und bakteriologische Diagnose.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der Zahnheilkunde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Bayerischen

Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt von

Fritz Gugel

Zahnarzt aus Fürth i. B.

Tag der mündlichen Prüfung: 20. Januar 1931.

1931

Buchdruckerei Karl Döres, Erlangen, Jägerstraße 3

Telefon 2521

Referent:

Privatdozent Dr. Heinrich Friedrich.

Dekan:

Universitäts-Professor Dr. Konrad Schübel.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Obwohl das Krankheitsbild der Aktinomycose in der Literatur reichlich und gut beschrieben wurde und auch an charakteristischen Zügen nicht entbehrt, sodaß nur in seltenen Fällen und auch da nur vorübergehend diagnostische Schwierigkeiten entstehen sollten, so muß doch immer wieder festgestellt werden, daß die Aktinomycose, auch abgesehen von wirklich schwierig zu diagnostizierenden Fällen — wie das Anfangsstadium bei Lungen- und Bauchaktinomycose — nur zu oft als solche nicht erkannt wird.

Daß bis zu den 80er Jahren, in welche Zeit die entgültige Entdeckung des Pilzes fällt, womit Namen wie Langenbeck, Bollinger, Ponfick und Bostroem, die sich um die Aktinomycoseforschung besonders verdient gemacht haben, verknüpft sind, eine Reihe von ähnlichen Krankheitserscheinungen die eigentliche Aktinomycose ersetzen mußten, schreibt der frühere Stabsarzt Dr. med. H. Jaehn, approb. Zahnarzt, 1909 in seiner Abhandlung über: „Die Aktinomycose des Mundes unter besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zu den Zähnen".

„Mit welchen uns bekannten Affektionen mag bis dahin die Krankheit verwechselt worden sein, wie mag sie im weiteren Verlauf der Jahre, ehe sie Allgemeingut der Ärzte wurde, zu schweren Eingriffen Anlaß ge-

boten haben, die für das Leben des Patienten gefährlich wurden. Wieviel Aktinomycosen mögen nicht unter dem Namen Parulis, Necrose, caries mandibulae, Lungentbc. geführt worden sein! Wieviel aktinomycotische Zähne mögen extrahiert worden sein, ohne daß dem aus der Alveole stürzenden Eiter die gebührende Beobachtung zuteil wurde!"

Daß aber auch in neuerer Zeit die Kenntnis des Krankheitsbildes der Aktinomycose noch eine mangelhafte ist und man dieser eine große Anzahl von Fehldiagnosen zuschreiben muß, beweist z. B. E. Nehring in seiner Dissertation: „Casuistische Beiträge zur Kenntnis der Aktinomycose während des Weltkrieges", worin er auf Grund von Statistiken ausführt, daß es nicht zu scharf geurteilt wäre, wenn er behauptet, daß 50 % der Aktinomycoseerkrankungen während des Weltkrieges nicht als solche diagnostiziert wurden. So hat er auch nach Einsichtnahme in Militärkrankenbüchern von etwa 600 Patienten nur fünf Aktinomycosefälle gefunden, obwohl das prädisponierende Moment für Aktinomycose nach seinen Ausführungen gerade während des Weltkrieges ein ziemlich starkes gewesen sein dürfte.

Zweifelsohne muß auch zugegeben werden, daß manche Fälle durchaus nicht immer in der allgemein bekannten Krankheitsform auftreten und sowohl klinisch wie histologisch zu diagnostischen Schwierigkeiten Anlaß geben können. Die Literatur kennt genügend solche Fälle und auch unter meiner Sammlung aus der Chirurg. Klinik in Erlangen befinden sich von 14 Fällen zwei, die nicht einwandfrei als Aktinomycose erkannt werden konnten.

Bevor ich nun auf das klinische Bild der Aktinomycose und die behandelten Fälle zu sprechen komme, möchte ich kurz einige Bemerkungen über

den die Aktinomycose hervorrufenden Pilz und die Möglichkeiten seines Eindringens in den Körper bringen.

Nach Lexer findet sich der Strahlenpilz oder Aktinomyces in der Hauptsache auf Getreidegrannen und Stroh und kann durch gewohnheitsmäßiges Kauen von Stroh oder Getreidekörnern — wie das auch von einzelnen unserer Patienten bestätigt wurde — infolge von Verletzungen der Schleimhaut Eintritt in das Gewebe finden. Je nach der Eintrittsstelle des Pilzes in das Gewebe und der hiedurch bedingten Erkrankung unterscheiden wir eine Aktinomycose der Mundrachenhöhle, der Speiseröhre, des Darmes und der Lunge, wobei letztere durch Verschlucken bezw. Aspirieren von mit Aktinomyces behafteten Pflanzenteilen bedingt sein können.

Über das Zustandekommen der Infektion im Munde lassen sich in der Literatur zwei Richtungen unterscheiden. Israel und Partsch (Lexer) sind die Vertreter der Ansicht, daß in der Hauptsache der cariöse Zahn als Eintrittspforte des Pilzes anzusehen sei und beweisen dies auf Grund von Feststellungen des Aktinomyces in cariösen Zähnen und in Wurzelkanälen und eines von Israel beobachteten Falles von Lungenaktinomycose, verursacht durch ein in die Lunge aspiriertes Zahnfragment. v. Baracz tritt dieser Ansicht entgegen und steht auf dem Standpunkt, daß das Vorhandensein von Aktinomyces in cariösen Zähnen das Eindringen auf diesem Wege nicht beweise. Wenn wir den odontogenen Infektionsmodus annehmen, so müßte der Pilz durch die kompakten Knochenmassen des Kiefers nach außen wandern, und müßte an der Erkrankung mehr eine Beteiligung des zentralen Knochens

festzustellen sein, was aber beim Menschen nicht der Fall sein soll, es sei denn, daß es sich um eine sekundäre Erkrankung des Knochens handelt. Dagegen geht die Aktinomycose des Rindes fast stets mit einer Erkrankung des Kieferknochens einher, obwohl die Zähne immer gesund sind. So konnten auch bei den meisten von uns angeführten Fällen wohl cariöse Zähne, aber keine Erkrankung des Knochens und kein Zusammenhang der Aktinomycose mit den Zähnen nachgewiesen werden. Nach Ansicht Bostroems müßte, wenn der Infektionsweg über den Zahn der richtige wäre, bei der ungeheueren Verbreitung der Zahncaries die Aktinomycose unbedingt eine noch sehr viel häufigere Erkrankung sein, als es tatsächlich schon jetzt der Fall ist. Ebenfalls beweist nach Baracz das von Israel in einer Lungencaverne vorgefundene Zahnfragment nicht, daß der Pilz mit diesem eindrang, sondern er hält vielmehr wahrscheinlich, daß die Infektion durch einen aspirierten pflanzlichen Körper erfolgte.

Wenn ich auch den von Partsch und Israel und in neuerer Zeit von Kantorowicz und Jaehn vertretenen Infektionsmodus nicht bestreiten möchte, so scheint mir doch die Behauptung von Rich. Kratz in seiner Dissertation, daß in 99 von 100 Fällen die Einwanderung des Pilzes durch kariöse Zähne erfolge, stark übertrieben. Im übrigen neige ich mehr zu der Ansicht von Baracz und Bostroem, daß nicht der kariöse Zahn als solcher als Eintrittspforte des Pilzes anzusehen ist, sondern daß neben der Infektion mittels des mit Aktinomyces behafteten Pflanzenteils auch das häufig durch kariöse Zähne bedingte entzündliche und gelockerte Zahnfleisch, wie wir es auch bei der Paradentose, beim Zahnwechsel und Durchbruch des Weisheitszahnes vorfinden, den Eintritt des Aktinomyces

in das Gewebe begünstigt. Gleichwohl müssen wir Defekten bezw. Erosionen an Zahnfleisch und Mundschleimhaut und alten Parulitiden, in denen Ponfick beachtenswerte Brutnester des Strahlenpilzes sieht, eine ätiologische Bedeutung für den aktinomycotischen Infektionsmodus zuerkennen, zumal wenn wir bedenken, daß kleinste mikroskopische Teilchen einer Granne, wie sie Jurinka beobachtete, genügen, um eine aktinomycotische Infektion in die Wege zu leiten.

Die Tatsache, daß der Strahlenpilz durch Vermittlung von Pflanzenteilen und insbesondere von Grannenstückchen in den menschlichen Organismus gelangt, ist durch die exakten Untersuchungen Bostroem's, der an 5 Aktinomycosefällen in Serienschnitten Pflanzenteile feststellen konnte und ebenso durch die Beobachtungen Jurinka's, der an einer Zungenaktinomycose Getreidegrannen von winziger Kleinheit, die von mehreren Pilzrasen eingeschlossen waren, nachwies, eindeutig bestätigt. Auch die Untersuchungen zahlreicher anderer Forscher lassen jeglichen Zweifel an der Bedeutung pflanzlicher Elemente schwinden.

So einstimmig die Ansichten darüber sind, so herrschen über die Frage, ob der Aktinomyces auch ohne Vermittlung eines pflanzlichen Vehikels in den menschlichen Organismus zu gelangen vermag, noch geteilte Meinungen. Noeßke ist geneigt diese Frage zu verneinen, einmal auf Grund obiger Untersuchungsergebnisse, weiterhin gestützt auf eigene Versuche und auf die Tatsache, daß die Übertragung des Aktinomyces von einem Organismus auf den anderen trotz unzähliger Übertragungsversuche durch Forscher wie Ponfick, Bostroem, Wolff, Israel usw. nur in einem verschwindend kleinen Bruchteil der mitgeteilten Tierversuche, überhaupt von einem gewissen positiven Erfolg begleitet war und

von diesen wieder nur wenige einer wissenschaftlichen Kritik standhalten.

Weiterhin ist Noeßke der Ansicht, daß es dem Aktinomyces infolge seiner geringen Toxizität und der Größe seiner Elemente nicht möglich wäre die intacte Schleimhaut zu schädigen und erklärt sich daraus auch die große Seltenheit einer sekundären Infektion des Verdauungstraktus durch Verschlucken von aktinomyceshaltigem Secret. „Es muß nach unseren heutigen Kenntnissen als in hohem Grade unwahrscheinlich gelten, daß der Aktinomyces auch ohne Vermittlung pflanzlicher Vehikel in den Organismus gelangt. Läßt man selbst für einige Fälle einen solchen Modus gelten, für die Mehrzahl der aktinomycotischen Infektionen trifft er sicherlich nicht zu". (Noeßke)

Partsch nimmt hinsichtlich der Eingangspforte des Pilzes eine vermittelnde Stellung ein und bestätigt dies mit den Worten: „Ich bin weit davon entfernt zu behaupten, daß der Aktinomyces immer durch kariöse Zähne einwandere, sondern halte die Möglichkeit, daß er mit Fremdkörpern direkt in die Weichteile des Mundes eingeführt werden kann nach den exakten Beobachtungen Bostroems für erwiesen. Welcher Weg der häufigere ist, wird wohl kaum entschieden werden". (W. klin. W. 1893)

Einerlei, ob nun kariöse Zähne oder die Weichteile der Mundschleimhaut der Pilz als solcher oder der mit diesem infizierte Pflanzenteil als Hauptursache des Eindringens in den Organismus anzusehen sind, so soll es immerhin ein kleiner Hinweis und nicht ganz unbedeutend für die Diagnose sein, wenn wir uns nach Lebensgewohnheiten unserer Patienten —

wie Kauen von Gräsern und Getreidekörnern usw. — erkundigen und somit die Ätiologie der Erkrankung klarlegen.

Es gehört nun nicht in den Rahmen dieser Arbeit, die ganze reichhaltige Literatur zu berücksichtigen, sondern es soll vielmehr an Hand von Fällen die Frage beleuchtet werden, welche klinischen Symptome berechtigen uns zur Diagnose Aktinomycose, und wie oft ist es uns möglich, die klinische Diagnose durch einen histol. oder bakteriologischen Befund zu erhärten.

Hierauf will ich die Fälle anführen und besprechen, die in der Chirurgischen Klinik in Erlangen in den Jahren 1925—30 beobachtet wurden. Es handelt sich im ganzen um 14 Fälle, wovon 6 auf Unterkiefer, 5 auf Hals und je ein Fall auf Wange, Zunge und Speicheldrüse entfallen.

Es folgen nun die Auszüge aus den Krankengeschichten.

Fall I.

Sch. Georg, 19 Jahre alt, Beindreher. Aufnahme 9. 1. 30.

Patient bemerkt seit 6 Wochen Schwellung, Rötung und Schmerzen am Hals, nachdem früher Zahnschmerzen am linken Unterkiefer vorausgingen. Vor einer Woche bemerkte Pat. ein Schleimhautgeschwür am Oberkiefer links hinten.

Befund: Mittelgroßer Mann in gutem Ernährungs- und Kräftezustand. Mund: Rachenorgane gerötet, Zunge weiß belegt, hintere Zahnreihe stark cariös. Rechter weicher Gaumen ist geschwollen, Reste eines ulcus mucosae. Hals: Mittellang, keine Struma. An der linken Halsseite unter dem Ohrläppchen sitzt eine faustgroße, auf der Unterlage ziemlich feste Geschwulst,

darüber ist die Haut gerötet bis livide verfärbt und verschieblich und zeigt an drei ca. haselnußgroßen Vorwölbungen Fluctuation. Es sind keine Drüsen tastbar.

Operation (Friedrich): Excision für histol. Untersuchung. Bakteriol. Befund: Aktinomycose positiv, Drusen. Histolog. Befund: Unspezifisches Granulationsgewebe.

Fall II.

R. P., 59 Jahre alt, Müller. Aufnahme 27. XI. 24.

Vor zwei Jahren hat Patient zum erstenmal eine Verhärtung in der Gegend des linken Unterkieferwinkels bemerkt. Nach einem viertel Jahre hatte sich eine ca. taubeneigroße Schwellung ausgebildet, die sich ebenfalls durch große Härte auszeichnete. Nach einiger Zeit brach unter heißen Umschlägen die harte Stelle auf und aus einer ganz kleinen Öffnung entleerte sich immer wieder krumeliger Eiter. Dieser Zustand blieb abgesehen von einigen kurzen Besserungen eigentlich immer derselbe.

Befund: Mittelgroßer Mann im guten E. Z. Am linken Unterkieferwinkel findet sich eine taubeneigroße, stark gerötete Stelle, die stellenweise mit Schuppen bedeckt ist. In der Mitte ist eine kleine Fistelöffnung mit einem Wall von schlaffen Granulationen umgeben. Auf Druck entleert sich etwas Eiter, in welchem Aktinomycesdrusen zu sehen waren.

Am 29. XI. 24. Incision der Fistelöffnung, breite Spaltung. Tamponade mit Jodoformgaze. Trockene Verbände. Am 9. I. 25 Bestrahlung. Zustand bessert sich; am 24. I. 25 entlassen mit Wiederbestellung. 2.—5. VI. 26 Bestrahlung. Infiltrat völlig verschwunden. Jodkali innerlich verordnet.

Fall III.

W. Michael, 37 Jahre alt, Landwirt. Aufnahme 27. 5. 29.

Patient ließ sich vor zwei Jahren im linken Unterkiefer wegen Zahnschmerzen einen Zahn ziehen. Bald darauf stellten sich Schmerzen und geringe Schwellung ein. Unter dem Kiefer entleerte sich dann einige Tage etwas Eiter, worauf die Beschwerden zurückgingen. Im Dezember 28 entwickelte sich ohne äußern Anlaß unter geringen Schmerzen eine zunehmende Schwellung unter dem linken Unterkiefer. Seit 14 Tagen Kieferklemme.

Befund: Mittelgroße Figur in gutem E. Z. Über dem Unterkiefer findet sich in Handtellergröße eine brettharte Schwellung, die nach oben bis zum Jochbein reicht. Im Unterkieferwinkel selbst hat man den Eindruck, daß der Knochen stark aufgetrieben sei. Haut nicht verändert, verschieblich. Unter dem Unterkiefer reizlose Narbe.

Starke Kieferklemme ($^1/_2$ cm). Der 1. linke Molar im Unterkiefer fehlt.

Operation (Friedrich): Schnitt entlang dem horizontalen Ast des linken Unterkiefers. Man kommt auf schwieliges Narbengewebe, aus dem an einer Stelle sich mit gelben Körnchen untermischter Eiter entleert. Beim weiteren Vordringen stößt man auf periostale Knochenwucherungen, die entfernt werden, bis der horizontale Unterkieferast verdickt und periostentblößt daliegt.

Es wird das gewonnene Material zur Untersuchung auf Aktinomycose in das Pathol. Institut geschickt.

Pathol. Befund: Das eingesandte Gewebestück zeigt bei histologischer Untersuchung Knochenbälkchen,

zwischen denen sich fibröses Gewebe mit Entzündungserscheinungen findet. Stellenweise, namentlich gegen den einen Rand des Stückes zu, wird die entzündliche Zellinfiltration stärker und besteht hier vorwiegend aus polymorphkernigen Leucocyten. Dazwischen finden sich aber auch noch reichliche Fibroblasten und Histiocyten. Aktinomycesdrusen haben sich trotz längeren Suchens nicht nachweisen lassen. Es finden sich in dem Material noch einige Gruppen von Riesenzellen, die möglicherweise Fremdkörperriesenzellen darstellen, ohne daß sich irgendwelche Fremdkörper haben nachweisen lassen. Für Tbc. bestehen keinerlei Verdachtsmomente.

Diagnose: Ältere unspez. zum Teil eitrige Entzündung. Das Fehlen von Aktinomycesdrusen in dem kleinen eingesandten Stück spricht natürlich nicht unbedingt gegen eine Aktinomycose, da ja nicht überall im Granulationsgewebe Drusen vorhanden sein müssen.

Fall IV.

W. Ludwig, 51 Jahre alt, Gastwirt. Aufnahme 9. 4. 29.

Im Juli 1928 ist das Zahnfleisch rechts beim Kauen empfindlich. Es wurde öfters mit Strohhalm herumgestochert. Allmählich trat eine zunehmende harte Schwellung auf, außerdem Kieferklemme. Geschwulst druckempfindlich. August 1928 Exzision von der Mundhöhle aus; es hat sich Eiter entleert. Im September ist Geschwulst nach außen aufgebrochen, hierauf gingen Schwellung und Beschwerden zurück.

Tbc. keine Reaktion. Jodkali-Behandlung. Keine Besserung, Schmerzen und Kieferklemme, seit einigen Tagen Eiterung nach außen.

Befund: Mittelgroßer Mann in gutem E. Z. In der Gegend des rechten Kieferwinkels findet sich eine kleinhandtellergroße flache harte Schwellung, die sich gegen den Knochen nicht abgrenzen läßt. In Nußgröße ist die Schwellung stärker vorgewölbt, die Haut ist hier livide verfärbt und nicht verschieblich. Auf der Höhe der Schwellung findet sich eine kleine Öffnung, aus der auf Druck Eiter quillt. In der Mundhöhle gegenüber dem 2. Molaren rechts Fistelöffnung ohne Secretion. Keine Drüsenschwellungen.

12. 4. Incision. Schlaffe Granulationen.

Pathol. Untersuchung: Irgendwelche Anhaltspunkte für eine Aktinomycose haben sich nicht gewinnen lassen, auch nicht für Tbc. oder sonstige spez. Entzündungen.

Fall V.

St. Aug. 21 Jahre alt, Landwirt. Aufnahme 1.2.25.

Im Frühjahr 1923 bemerkte Patient eine ca. haselnußgroße Schwellung an der linken Halsseite, der eine brettharte Infiltration der 1. linken cervico facialen Gegend folgte. Nach einem viertel Jahr brach diese Vorhebung etwas unterhalb des linken Unterkiefers auf. Patient begab sich nach C. ins Krankenhaus, wo verschiedene Male incidiert wurde, wobei sich krumelig gelber Eiter entleerte. Vom Krankenhaus in C. wurde Patient in die Erlanger Klinik überwiesen.

Befund: Mittelgroß, in gutem E. Z. Im linken unteren Halsdreieck findet sich eine etwa talergroße, stark gerötete Fläche. Die ganze Gegend fühlt sich hart an. In der Mitte zeigen sich zwei stecknadelkopfgroße Öffnungen, aus denen auf Druck etwas Eiter quillt.

5. 2. Patient wird bestrahlt und am 7. 2. aus familiär zwingenden Gründen entlassen.

Fall VI.

W. Eva, 28 Jahre, Landwirtstochter. Aufnahme 7. 2. 28.

Seit einem viertel Jahr bemerkt Patientin eine langsam zunehmende Verdickung am Hals über dem Kehlkopf. Da trotz Behandlung keine Besserung eintritt, sucht Patientin die Klinik auf.

Befund: Mittelgroße Patientin in gutem E. Z. Auf der vorderen Halsseite in Höhe des Kehlkopfes findet sich ein ca. fünfmarkstückgroßer, bräunlich-rot verfärbter, derber Tumor, der sich auf der Unterlage gut verschieben läßt. In der Mitte zeigt sich deutlich Fluctuation. Am Hals keine Drüsen.

Operation (Friedrich): Hautschnitt längs über dem Tumor. Nach Durchtrennen der Haut entleert sich mäßig gelber Eiter, mit Krumeln durchsetzt. Das entzündliche Infiltrat wird in toto entfernt. Legen einer Glasdrainage. Hautnaht. Wunde reizlos, entfernen der Drainage.

23. 2. Nach Bestrahlung bei geringer Fisteleiterung in Behandlung des Hausarztes entlassen. Jodkali innerlich.

Pathol. Untersuchung: Bei dem Gewebe finden sich zahlreiche kleine zellige entzündl. Infiltrationsherdchen. Aktinomycespilze konnten nicht nachgewiesen werden.

Fall VII.

B. Josef, 56 Jahre, Holzhauermeister. Aufnahme 24. 6. 27.

Vor etwa 5 Wochen fiel dem Patienten eine taubeneigroße Schwellung in der rechten Submentalgegend auf. Ungefähr 10 Tage später kam eine anfangs dreimarkstückgroße Schwellung und Rötung in der Mitte der vorderen Halsgegend hinzu. DaraufhinBeanspruchung ärztlicher Behandlung. Salbenanwendungen und die innerliche Verabreichung von Mitteln waren wirkungslos. Schwellung und Entzündung nahmen langsam zu. Deshalb Einweisung in die Klinik.

Befund: Zunge schwach belegt, Zähne teilweise kariös, Tonsillen nicht vergrößert.

Unter dem rechten Unterkiefer findet sich eine etwa hühnereigroße, an ihrer Oberfläche glatte, derbe Geschwulst, die auf ihrer Unterlage etwas verschieblich ist. Druckschmerz gering. Am Hals in der Schildknorpelgegend sitzt eine über fünfmarkstückgroße, wenig sich erhebende Schwellung mit blauroter Verfärbung, von derber Beschaffenheit und nicht ganz scharfer Abgrenzung gegen die gesunde Umgebung. Geringer Druckschmerz. Keine Drüsenschwellung.

Operation (Friedrich): Incision der fluctuierenden Geschwulst. Es entleert sich mäßig Eiter und Blut, durchsetzt von gelblichen, hirseähnlichen Körnern.

Histologisch konnte Atinomycose nachgewiesen werden.

Fall VIII.

Gr. A. 65 Jahre alt. Aufnahme 22. 12. 27.

Im Sommer 1927 bemerkte Patientin am aufsteigenden Unterkieferast der rechten Wange einen fingerkuppengroßen roten Fleck, der auf Druck empfindlich war. Über die Entstehung dieses Flecks kann die Patientin keinerlei Angaben machen. Anfangs November trat eine hochgradige diffuse Schwellung der ganzen

rechten Backe auf; Schmerzen bestanden keine, bloß ein Gefühl von Spannung. Es stellte sich auch eine erhebliche Kieferklemme ein.

Unter konservativer Behandlung (Umschläge, Einpinselungen) ging die Schwellung zwar zurück, aber es bildete sich immer mehr eine harte Gewebsinfiltration aus. Bevor diese Schwellung auftrat will die Patientin beim Dreschen Ähren in den Mund genommen haben. Da eine Besserung nicht eingetreten ist, schickt sie ihr Arzt wegen Verdacht auf Aktinomycose in die Klinik.

Befund: Frau in mäßigem E. Z. und Kr. Z. Haut und Schleimhaut mäßig durchblutet. Rachen o. B. Am Hals und Nacken sind keine Lymphknoten tastbar. Die rechte Backe ist in den hinteren und unteren Partien in Kleinhandtellergröße vorgewölbt und die Haut zeigt eine eigenartige Rotfärbung; stellenweise ist dieselbe eingezogen; von der Unterlage kann sie nicht abgehoben werden. In der ganzen Gegend des Masseteransatzes palpiert man bis hinauf etwa 2—3 cm unterhalb des Jochbogens eine äußerst derbe, dicke Gewebsinfiltration. An der Stelle, wo der Masseter hinten am Kiefer endet, ist eine Stelle, die auf Druck äußerst empfindlich ist. Das ist die gleiche Stelle, wo ursprünglich der rote Fleck aufgetreten ist.

Gebiß sehr defekt. Die Schleimhaut der Wange zeigt an einer mit dem Tumor korrespondierenden Stelle einige polypöse Fortsätze; auch ist hier eine deutliche Infiltration der Schleimhaut wahrnehmbar. Im rechten Oberkiefer steht nur noch ein Mahlzahn. Das Zahnfleisch an der buccalen Seite dieses Zahnes zeigt Auflockerung und kleine polypenartige Fortsätze.

Operation (Friedrich): Hautschnitt längs über dem Infiltrat. Es entleerte sich dicker Eiter, man stößt

allenthalben auf necrotische Massen. Auskratzung der Wundhöhle mit dem scharfen Löffel. Tamponade, Bestrahlung, Jodkali.

Bakteriolog. Untersuchung: Aktinomycesdrusen nicht nachweisbar.

Histologische Untersuchung: Einwandfrei Aktinomycose.

Fall IX.

D. A., 44 Jahre alt, Dienstmagd. Aufnahme 4. 12. 26.

Patientin ist taubstumm. Vor 8 Wochen trat eine leichte Schwellung an der rechten Unterkieferseite auf, die ständig an Ausdehnung zunahm. Vom Arzt incidiert, entleerte sich nur mäßig Eiter, ohne daß die Schwellung abnahm.

Befund: Mittelgroße Patientin in mittlerem E. und Kr. Z. An der rechten Gesichtshälfte zieht von der Mitte des sterno-cleido bis zu mTemporalisansatz eine blaurot verfärbte, größtenteils derbharte Geschwulst, die nur an ihrem unteren Pol Fluctuation zeigt. Das rechte Auge ist fast völlig zugeschwollen.

Operation (Friedrich): Incision. Es entleert sich reichlich Eiter, in dem sich zahlreiche gelbe Körnchen finden. Trockenverband.

12. 12. 26. Fieberanstieg auf 38,2. Die Schwellung am Temporalisansatz hat zugenommen.

13. 12. 26. Temp. 39,2; Schwellung weiterhin zugenommen.

14. 12. 26. Deutliche Fluctuation. Incision. Reichlich Eiter mit gelben Körnchen. Trockenverband.

15. 12. 26. Fieber abgefallen. Patientin wird bestrahlt.

20. 12. 26. Die Secretion hat bedeutend nachgelassen. Trockenverband.

27. 12. 26. Wunden gut gereinigt, beginnen aus der Tiefe zu granulieren. Ungt. len. Trockenverband.

1. 1. 27. Wundheilung macht gute Fortschritte. Infiltration beträchtlich zurückgegangen. Trockenverband.

10. 1. 27. Wunden bis auf kleine gut granulierende Stelle an der Incisionsstelle in der Schläfengegend abgeheilt.

Bakteriolog. Untersuchung: Aktinomycesdrusen nachgewiesen.

Fall X.

B. P. 48 Jahre alt, Landwirt. Aufnahme 7. 6. 26.

Seit 4 Wochen verspürte Patient Schmerzen in der vorderen Halsgegend, die gleichzeitig mit leichten Schluckbeschwerden verbunden waren. Vorher bemerkte weder er noch seine Umgebung irgendwelche Veränderungen am Hals. Seitdem die Schmerzen bestanden, begann auch eine Verdickung der vorderen Halspartien sich auszubilden, die sich seitlich besonders nach links ausbreitete. Schmerzhaftigkeit bestand in den seitlichen Halsgegenden nie. Patient suchte den Arzt auf, der ihm warme Umschläge mit Kartoffelbrei verordnete. Die Verhärtung ließ daraufhin etwas nach; besonders wurde die Verdickung weich und es bildeten sich dort zwei kleine stecknadelkopfgroße Öffnungen, aus denen sich Eiter entleerte. Die beiden Öffnungen schlossen sich aber alsbald wieder.

Befund: Brettharte Spannung und Verdickung (gut gänseeigroß) am Hals, die sich nach oben bis zum unteren Rand des Unterkiefers, nach links etwa zweiquerfingerbreit über die Mittellinie, nach rechts über

den hinteren Rand des sterno-cleido hinaus erstreckt und nach unten zu fast die clavicula erreicht. Links ist die Verdickung nicht deutlich. Fluctuation ist nirgends vorhanden, Druckschmerz nur an den vorderen Partien; hier besteht deutlich Rötung. Die Geschwulst läßt sich auf ihrer Unterlage nicht verschieben. Die Haut ist verschieblich. Die supra- und infraclavicularen Lymphdrüsen sind nicht beteiligt. Die Mundhöhle liefert keinen pathologischen Befund. Eine Beziehung der Erkrankung zum Kiefer konnte nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Röntgenaufnahme ergibt keinen Befund; keine Beziehung der Erkrankung zum Unterkiefer.

Operation (Friedrich): Incision an der Vorderseite des Halses. Probeausschabung, Tamponade, Jodkali.

Bakteriolog. Untersuchung: Es handelt sich mit Sicherheit um Aktinomycose.

Fall XI.

Br. B., 28 Jahre alt, Bergmann. Aufnahme 2. 3. 27.

Seit einem Jahre bemerkt Patient auf der Zungenmitte eine zeitweise absondernde Schwellung.

Befund: Zunge zeigt in der Mittellinie nahe dem Zungengrund eine bohnengroße Geschwulst, die auf Druck einen Tropfen gelbliche Flüssigkeit entleert. Geringer Druckschmerz. Submaxillardrüsen deutlich verhärtet und vergrößert.

Operation (Friedrich): Excision der Geschwulst. Tamponade, Situationsnaht. Bei peinlichster Mundpflege rasche Heilung.

Histolog. Befund: Mit Wahrscheinlichkeit Aktinomycose.

Fall XII.

Gl. Joh., 55 Jahre alt. Aufnahme 6. 6. 29.

Anamnese: Nie ernstlich krank gewesen. Beim Husten kein Auswurf, keine Nachtschweiße, Appetit gut, Abmagerung?

Vor drei Jahren bemerkt Patient ca. pflaumengroße Schwellung unter dem rechten Unterkiefer, die ohne Schmerzen entstanden ist. Nach einem halben Jahre bildete sich dieselbe wieder zurück, jedoch nicht vollständig. Seit einem Jahre hat die Schwellung ohne Schmerzen wieder zugenommen, in den letzten acht Wochen sehr rasch.

Befund: Mittelgroßer Patient in mäßig gutem E. Z. Gebiß defekt. Unter dem rechten Kieferwinkel findet sich ein gänseeigroßer, derber, nicht verschieblicher und nicht druckempfindlicher Tumor. Bedeckende Haut nicht verschieblich. Am Hals sind keine Drüsen tastbar.

Operation (Friedrich): Schnitt parallel dem rechten Unterkieferrand. Exstirpation der derben harten Drüsen, soweit erreichbar. Hiebei entleert sich etwas Eiter mit gelben Körnchen. Drainage, Naht.

Patholog. Befund: Das uns eingesandte Material stellt offenbar die Hälfte einer Speicheldrüse dar und ist kirschgroß. Dem angegebenen Sitz nach handelt es sich um eine Glandula submaxillaris und dazu paßt auch das histol. Bild, obwohl mikroskopisch infolge der Veränderungen eine absolut sichere Differentialdiagnose zwischen Parotis und Submaxillaris nicht zu stellen ist. Zwischen den einzelnen Drüsenläppchen finden sich breite bindegewebige Züge, sodaß ein Bild entsteht ähnlich der atroph. Leberzirrhose. In das Innere der Läppchen tritt das Bindegewebe nur in geringer

Menge ein, dagegen finden sich im Innern der Läppchen nur ganz spärliche Leucocyten. Das Drüsenparenchym ist in Atrophierung begriffen, nirgends necrotisch. Abscesse haben sich nicht nachweisen lassen, auch keine Aktinomycesdrüsen, ebenso sind für Tbc. keine Anhaltspunkte zu gewinnen.

Die Diagnose ist zu stellen auf eine subchron. unspez. Entzündung der Glandula submaxillaris. Ich halte es aber trotzdem für möglich, daß eine Aktinomycose sich dahinter verbirgt, da nach eigenen Untersuchungen gerade durch Aktinomycose besonders häufig derartige Bilder hervorgerufen werden.

Fall XIII.

W. Rich., Geschäftsgehilfe. Aufnahme: 24. 6. 26.

Patient wird überwiesen wegen einer Schwellung in der Gegend des linken Kieferwinkels. Er gibt an, daß diese in längeren Abständen immer wieder auftrat, seit ihm mit etwa 14 Jahren ein Backzahn entfernt worden war.

Befund: Harte Schwellung in der Gegend von etwa links unten 6 bis zum Kieferwinkel, die sich von der basis mandibulae aus noch auf die seitl. Halsgegend erstreckt. In dieser Gegend laufen parallel zum Kieferknochen zwei Narben, herrührend von früheren Incisionen. Kurz vor dem Kieferwinkel ist Fluctuation nachweisbar. Drüsen sind geschwollen und leicht druckempfindlich. Zahnfleisch und Mundschleimhaut sind normal. Im Röntgenbild ist keine Veränderung des Unterkiefers nachweisbar.

Operation: Incision in der Gegend vor dem Kieferwinkel parallel der basis mandibulae. Es kommt gelblich krumeliger Eiter; gründliche Ausräumung des

Herdes mit dem scharfen Löffel. Mit einer Knopfsonde gelangt man etwa 4 cm in die Tiefe. Rauher Knochen ist nicht zu fühlen.

Tamponade, Verband, Bestrahlung.

Bakteriolog. Befund: Im Eiter sind Aktinomycesdrusen nachgewiesen.

Fall XIV.

H. Osw., 22 Jahre alt. Aufnahme 6. 4. 29.

Vor 4 Jahren trat ohne äußere Veranlassung auf der linken Halsseite eine in der Tiefe harte Schwellung auf, die eröffnet wurde, worauf sich gelblicher Eiter entleerte. Nach etwa 14 Tagen Heilung. Seitdem wiederholt sich alle halb Jahre die Schwellung, die nach einigen Tagen von selbst aufbricht und trübgelbe Flüssigkeit entleert. Nach acht bis 14 Tagen wieder Heilung.

Befund: Mittelgroßer Mann in mäßigem E. Z. Haut und Schleimhaut gut durchblutet. Keine Drüsenschwellungen, Schilddrüse etwas vergrößert. Links unterhalb des Kehlkopfes findet sich eine markstückgroße, eingezogene braun pigmentierte Narbe. In der Tiefe tastet man einen zum Zungenbein ziehenden derben Strang.

Patient lehnt Operation ab. Entlassung.

In einem später vom Patienten eingesandten Eiter konnten makroskopisch und mikroskopisch Drusen nachgewiesen werden.

Was die Ätiologie anbelangt, so wurde bei Durchsicht der Krankengeschichten hinsichtlich der sozialen Stände auch von uns die Beobachtung gemacht, daß relativ die meisten aktinomycotisch Erkrankten

dem landwirtschaftlichen Beruf angehörten oder Getreide gekaut oder damit zu tun hatten. (Fall II, III, IV, V, VI, VIII, X.) Diese Tatsache findet in der Literatur reichlich Erwähnung, wo sie auch durch zahlreiches statistisches Material belegt wurde, und ist als eine Stütze der Hypothese von der Ansteckung durch Getreidegrannen anzusehen.

Ferner soll dafür sprechen, daß der Beginn der Erkrankung in den meisten Fällen in die Herbstmonate fällt, einer Zeit, in der das Getreide hart und trocken und für das Eindringen in das Gewebe besonders geeignet ist. Diese Feststellung konnte bei unseren Patienten nur in 4 Fällen gemacht werden. (Fall I, VI, IX, XI.) Doch hat Bostroem gefunden, daß unter 9 Fällen der Beginn der Erkrankung 8 mal auf die Herbstmonate fiel und in einer weiteren Zusammenstellung die Beobachtung gemacht, daß von 84 Fällen 60 auf die Monate August bis incl. Januar trafen.

Daß hinsichtlich der Infektion eine Vorliebe für Jahreszeiten bestehen soll, scheint mir trotz der Beobachtungen Bostroem's und anderer Forscher etwas unwahrscheinlich, zumal die dem landwirtschaftlichen Beruf angehörigen Leute doch das ganze Jahr über mit Getreide, Stroh, Heu und dergl. in Berührung kommen und auch durch die verschieden lange Inkubationszeit der Zeitpunkt der Infektion nicht mehr genau festgestellt werden kann.

Gehen wir auf die Diagnose über, so konnte von insgesamt 14 Fällen 6 mal die klinische Diagnose durch histologischen oder bakteriologischen Befund erhärtet werden. (Fall I, VII, VIII, IX, XIII, XIV.) In 9 Fällen waren wir in der Lage, auf Grund des makroskopischen Befundes von Drusen im Eiter die Diagnose zu stellen. (Fall II, III, V, VI, VII, IX, XII, XIII, XIV.)

Diagnostisch nich ganz sicher waren die Fälle IV und XI. Bei der Besprechung der klinischen Symptome der Aktinomycose haben wir vor allem zwischen dem Sitz der Erkrankung zu unterscheiden. Ich spreche im Folgenden nur von der Aktinomycose des Kopfes und Halses, das rein zahlenmäßig und besonders bei uns Zahnärzten das Hauptinteresse entgegennimmt.

In fast sämtlichen unserer Fälle imponierte als wichtigstes Symptom die „brettharte Schwellung", wie sie v. Esmarch nannte, die ohne scharfe Grenzen ins Gesunde übergeht und zumeist nur am Anfang auftritt, worauf sich später Erweichungsherde bilden, über denen sich die Haut blaurot bis livide verfärbt und verdünnt, um dann durch eine oder mehrere Fisteln das meist dünnflüssige, die charackteristischen stecknadelkopfgroßen Drusen enthaltende Secret nach außen zu entleeren.

Diese brettharte Schwellung beruht auf der den Strahlenpilz einschließenden zelligen Infiltration von Granulations- und Bindegewebe und hängt nach Bostroem von der Reaktionsfähigkeit des Gewebes ab, die wiederum für den mehr oder weniger raschen Verlauf und die Lokalisation von Bedeutung ist. „Je reaktionstüchtiger also der Organismus und das von dem Aktinomyces befallene Gewebe ist, desto langsamer verläuft der Prozeß und desto mehr lokalisiert er sich, weil infolge der entzündlichen Gewebsneubildung die Entwicklung des Pilzes langsamer ist und ausgedehnte Degenerationen an demselben eintreten". (Bostroem) Daher ist es auch möglich, daß die Pilzkolonien vollständig von Granulationsgewebe umwuchert und abgekapselt werden und ein Stillstand in der Entwicklung des Aktinomyces eintritt, eine Erscheinung, der wir sehr frühzeitig beim Rinde begegnen und darauf beruhen

soll, daß die Reaktionstüchtigkeit dieser Tiere eine viel stärkere ist als die des Menschen.

Der Verlauf der Erkrankung ist ein chronisch-subacuter, dementsprechend war bei den meisten Patienten kein oder nur geringer Schmerz noch Fieber festzustellen. Ein Patient(I) klagte über Zahnschmerzen, zwei (III, XIII.) führen die Schwellung auf eine vorher gemachte Zahnextraktion zurück, ohne daß ein Zusammenhang mit dem Kiefer nachgewiesen werden konnte. Trotzdem müssen wir in allen unseren Fällen nach dem bisher Behandelten die Infektionsquelle und den Beginn der Erkrankung in der Schleimhaut des Mundes und Rachens suchen, wovon der Prozeß mehr oder weniger weit nach abwärts wandern kann, wie überhaupt die Aktinomycose die Ausbreitung per continuitatem bevorzugt, dagegen seltener hämatogene und fast überhaupt nicht lymphogene Metastasen macht.

Häufig sollen strangförmige Gänge, die mit Granulationen ausgekleidet sind, wie sie auch Schlange in Zweifelsfällen bei genauer Untersuchung als diagnostisches Hilfsmittel gefunden hat, den Weg der Pilzwanderung anzeigen. Über ähnliche Beobachtungen ist in unseren Krankengeschichten nichts vermerkt.

Als weiteres Symptom, wie wir es besonders bei der Lokalisation der Aktinomycose an Kiefer und Wange antreffen, tritt die Kieferklemme in Erscheinung. Diese war bei drei unserer Patienten in mehr oder minder starkem Maße festzustellen. (Fall III, IV, VIII.) Bei drei weiteren am Unterkiefer lokalisierten Fällen trat sie nicht in Erscheinung. Nach Schlange tritt Kieferklemme meist nur dann ein, wenn der aktinomycotische Prozeß nicht vor, sondern im Bereich des Masseter seinen Sitz hat, während Maier dieses Symptom

nur als Folge eines entzündlichen Vorganges überhaupt angesehen haben will. Reinmöller betrachtet die Kieferklemme als eine für die Diagnose der Dentitio difficilis des Weisheitszahnes wichtige Begleiterscheinung. Ich kann die Ansicht Maier's nur unterstützen, wenn er die Kieferklemme als diagnostisches Symptom allein nicht gelten läßt, sondern nur in Verbindung mit anderen zur Diagnose verwertet. Wir haben uns deshalb in dem einen (Fall IV) der beiden anfangs als diagnostisch nicht ganz sicher bezeichneten Fälle, obwohl makroskopisch keine Drusen im Eiter zu finden waren, trotzdem für Aktinomycose entschieden, da die Angaben des Patienten (mit Strohhalm herumgestochert) und die klinischen Symptome wie brettharte Schwellung, Fistelbildung, Kieferklemme und Fehlen der Lymphdrüsenschwellung — auf welches letztere Symptom ich im Folgenden zu sprechen komme — jeglichen Zweifel außer Frage stellten. Leider konnte sich der Patient aus familiär zwingenden Gründen keiner Operation unterziehen, und so war uns die Möglichkeit genommen, die Richtigkeit unserer Diagnose durch einen histologischen Befund zu bestätigen.

Ein Symptom, das von vielen Forschern als Charackteristikum der Aktinomycose hingestellt wird und auch von uns in fast sämtlichen Fällen konstatiert wurde, ist das Fehlen der regionären Lymphdrüsenschwellung. Ist sie einmal vorhanden, so handelt es sich nicht um eine reine Aktinomycose, sondern um eine Mischinfektion, wie überhaupt bei durch Eitererreger bedingten Prozessen vergrößerte, harte und sehr schmerzhafte Drüsen festzustellen sind. So waren wir in der Lage, bei 14 Fällen nur 2 mal (Fall XI, XIII) Lymphdrüsenschwellung zu palpieren und da handelte es sich um die fistulöse Form und eine Lo-

kalisation an der Zunge, sodaß sehr wohl eine Mischinfektion als Ursache der Drüsenschwellung angesehen werden kann. Heinzelmann hat von 42 Fällen nur 4, Maier von 30, 3 Drüsenschwellungen angegeben.

So übereinstimmend die Ansichten und Beobachtungen der Autoren darüber sind, so herrschen doch über die Ursache dieser Erscheinung noch geteilte Meinungen. Während die einen behaupten, die Tätigkeit der Leucocyten stünde einer Ausbreitung auf dem Lymphwege entgegen, (Hoche) glauben die anderen die Ursache in der Größe der Drusen zu erkennen, denen es nicht möglich wäre, in die engen Lymphgefäße zu gelangen. Andere wieder sprechen der Aktinomycose nur eine Ausbreitung per continuitatem zu.

v. Noorden soll in mehreren Fällen, wo es sich um geschwollene Lymphdrüsen handelte, sorgfältige mikroskopische Untersuchungen angestellt aber keine Pilzinvasion und keine Granulationsgebilde gefunden haben, worin er die Ausschaltung des lymphatischen Apparates bei Aktinomycose bestätigt sieht.

Während aus den bisher angeführten Symptomen wohl auch bei den nicht nach der Außenwelt geöffneten Herden die Diagnose geschlossen werden kann, so findet sich bei der offenen oder fistulösen Form häufig noch der makroskopische Befund der gelblich- bis gelblich-grauen Drusen im Eiter, der uns zur Sicherung der klinischen Diagnose wesentlich beiträgt. Autoren wie Garden, Grillo, Berestnew, Chiari verlangen in jedem Falle das Kulturverfahren, da die makroskopische und einfach mikroskopische Untersuchung nicht zur genauen Feststellung ausreicht. Soll doch sogar die therapeutische Wirkung, z. B. des Jodkaliums, eine andere sein bei Aktinomycose und Pseudoaktinomycose (Herz). Nach meiner Meinung dürfte der Be-

fund von Drusen im Eiter im Verein mit den übrigen Symptomen zur Diagnose vollkommen ausreichen.

Zugegeben muß allerdings werden, daß es oft nicht gelingt, den makroskopisch im Eiter vorgefundenen Pilz auch in ausgelöffelten oder excidierten Gewebsmassen trotz eifrigen Bemühens nachzuweisen. Dies wurde bei drei (III, VI, XII) unserer Fälle beobachtet, wo die Charakteristischen Drusen wohl im Eiter vorgefunden wurden, die zur histologischen Untersuchung eingelieferten Gewebsstücke aber negatives Resultat zeitigten oder unspez. Entzündung als Diagnose ergaben. Oft sollen die Drusen zeitweise verschwinden und zu anderen Zeiten wieder auftreten oder ganz wegbleiben. So berichtet Herz von einem Fall, wo klinisch und durch spärliche Drusen Aktinomycose sicher diagnostiziert wurde, später aber trotz eifrigen Suchens und obwohl der Prozeß fortschritt, nie mehr die charakteristischen Pilze nachzuweisen waren.

Bei der Lokalisation der Aktinomycose an Kiefer (Fall I, II, III, IV, XIII) und Wange (VIII) kommt wohl in erster Linie Periodontitis, bei Fistelbildung Periodontitis mit Durchbruch nach außen differentialdiagnostisch in Frage. Kiefer- und Wangenaktinomycose dürften besonders in den Anfangsstadien nicht leicht von anderen Mundkrankheiten zu unterscheiden sein. Da es sich jedoch in unseren Fällen fast ausschließlich um ältere und offene Erkankungen handelte, so boten sie diagnostisch keine großen Schwierigkeiten. Von Periodontitis unterscheiden sie sich vor allem darin, daß die Schwellung mehr diffus und infolge der entzündlichen Gewebsneubildungen bretthart infiltriert ist. Auch geht die Periodontitis stets mit einer Lymphdrüsenschwellung einher und wir haben hierin schon ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal. Bei der Lo-

kalisation am Kiefer ist sie in unseren Fällen nur einmal in Erscheinung getreten. (Fall XIII) Beim Durchbruch nach außen ist die Haut mit der Unterlage verlötet, während sie bei der Aktinomycose meist verschieblich ist. v. Baracz hält weiterhin eine Verwechslung mit der alveolären Periostitis für möglich, umso mehr, da bei dieser manchmal Kieferklemme, brettharte Infiltration der Weichteile und aktinomycoseähnliche Drusen im Eiter vorkommen kann. Die Drusen sollen jedoch bedeutend weicher sein und aus Leptotrixfäden bestehen.

Anders verhält es sich bei der Lokalisation am Hals, wo wir unter Umständen echte Geschwülste oder Lymphdrüseneiterung differentialdiagnostisch in Erwägung ziehen müssen. Probeexcision und Untersuchung des Eiters, die in unseren sämtlichen Halsfällen positives Resultat zeitigte, sollen uns auch hier über die wahre Natur der Erkrankung belehren.

Seltener, jedoch für die Diagnose schwieriger ist die Zungenaktinomycose. (Fall XI) Hier müssen wir, zumal wenn sich in dem oft spärlichen Eiter keine Drusen nachweisen lassen, differentialdiagnostisch auch an Ca, Lu, Tbc und an das chron. Dekubitalgeschwür denken. In unserem Falle handelt es sich um eine seit einem Jahre bestehende, wenig schmerzhafte, bohnengroße Geschwulst mit dem Sitz auf der Zungenmitte, nahe dem Zungengrund. Die Submaxillardrüsen waren deutlich verhärtet und vergrößert.

Von Ca unterscheidet sich die Zungenaktinomycose vor allem darin, daß dieses einen sehr harten, frühzeitig ulcerierenden, in die Tiefe wachsenden Knoten darstellt, wobei sich bald nach den Ohren hinziehende Schmerzen einstellen. Niemals fehlt die Lymphdrüsenschwellung an den Submental-, Submaxillar- und Ju-

gulardrüsen, wobei das Auftreten der Drüsenerkrankung auf beiden Seiten für das Zungenkarzinom von Wichtigkeit ist. (Seifert)

Für eine Verwechslung mit einem syph. Gumma spricht vor allem die Schmerzlosigkeit und die verhältnismäßig seltene Beteiligung der regionären Lymphdrüsen. Doch sollen uns das kraterförmig in die Tiefe gehende Geschwür und der schmierig speckige Grund und andere syph. Merkmale in der Umgebung, vor allen Dingen aber die Anamnese auf die richtige Diagnose lenken.

Die Unterscheidung des Anfangstadiums bei Tbc. der Zunge von der Aktinomycose kann wohl einige Schwierigkeiten machen. Der frühzeitige Zerfall, die Schmerzhaftigkeit, die typische Geschwürsform mit ihren überhängenden Rändern und das Auftreten anderer Organtbc. lassen auch hier Klarheit in der Diagnose eintreten.

Zur Unterscheidung von einem Dekubitalgeschwür dient der rasche Heilverlauf (ungefähr 10 Tage) nach Beseitigung der Ursache.

Verhältnismäßig am seltensten von der Lokalisation an Kopf und Hals ist die Speicheldrüsenaktinomycose, sei es die primäre oder die durch Übergreifen von den umgebenden Weichteilen auf die benachbarten parenchymatösen Organe — die Speicheldrüsen — verursachte Erkrankung. In der Literatur sind nur 4 Fälle einer primären duktogenen aktinomycotischen Erkrankung der Speicheldrüsen bekannt, davon sind zwei von Söderlund (1909), einer von Hosemann (1910) und in neuerer Zeit ein Fall von Schwarz (1921) beide aus der Rostocker Klinik veröffentlicht.

Wenn ich auf den von Schwarz beobachteten Fall primärer Speicheldrüsenaktinomycose näher eingehen

will, so handelte es sich um einen seit einiger Zeit bestehenden, keine Beschwerden verursachenden Knoten unterhalb des linken Unterkiefers an der Stelle der Glandula submaxillaris. Es bestand eine starke Kieferklemme. Der hühnereigroße Tumor war nur wenig verschieblich und gering druckempfindlich. Über Veränderungen an der Mündungsstelle des Ductus Warthonianus, vermehrte Speichelabsonderung oder eitrige Sekretion konnte der Patient keine Angaben machen. Die Diagnose lautete Speichelstein der Gland. submax. Die in Lokalanästhesie vorgenommene Exstirpation der Drüse ergab aber keine Steinbildung, sondern nur eine entzündlich veränderte Unterkieferspeicheldrüse mit vollkommen unveränderter Umgebung. Am glandulären Ende des Ductus Warthonianus fand sich ein kleiner Absceß, der mit wenigen Tröpfchen Eiter gefüllt war, worin Aktinomycesdrusen nachgewiesen werden konnten.

Das klinische Bild stimmt mit Ausnahme der Kieferklemme und der post operationem beobachteten Veränderungen am Ductus Warthon. mit dem von uns beobachteten Fall (XII) ziemlich überein. Während im Schwarz'schen Falle ein im Drüsengewebe befindlicher Absceß mit Konkrementen und als wichtigster Befund ein mit Aktinomycesdrusen behafteter Pflanzenteil nachgewiesen werden konnte, lautete in unserem Falle die histologische Diagnose unspez. Entzündung der Gland. submax. Zwischen den einzelnen Drüsenläppchen fanden sich breite bindegewebige Züge; in das Innere der Läppchen trat das Bindegewebe nur in geringer Menge ein. Es ließen sich weder Abscesse noch Aktinomycesdrusen und pflanzliche Fremdkörper nachweisen.

Es ist im Falle Schwarz mit aller Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß die Infektion mittels der Granne

über den Ductus Warthon. erfolgte und eine primäre und isolierte Aktinomycose der Gland. submar hervorrief.

Ich halte es auch in unserem Falle für nicht ganz unwahrscheinlich, daß sich bei genauerer histologischer Untersuchung durch zahlreiche Serienschnitte ein ähnliches histolog. Ergebnis gezeitigt hätte, zumal sich die Erkrankung schon auf drei Jahre erstreckte und eine Kiefer- oder Halsaktinomycose doch schon früher zum Durchbruch nach außen geführt hätte. Dagegen stellt die primäre Speicheldrüsenaktinomycose ein wohl charakterisiertes Krankheitsbild dar, deren Hauptmerkmale die Entwicklung eines wenig schmerzhaften umschriebenen Tumors von meist großer Härte an der Stelle der Speicheldrüse, der chron. Verlauf, die Kieferklemme und die bisweilen beobachtete vermehrte Salivation oder sogar eitrige Secretion aus den Speichelgängen sind. (Schwarz) Die beiden letzteren Symptome sind in unserem Falle nicht zur Beobachtung gelangt.

Schwarz verweist auf die Ähnlichkeit ganz früher Stadien von primärer Speicheldrüsenaktinomycose mit den entzündlichen Speicheldrüsentumoren Küttners und stellt eine auffallende Übereinstimmung dieser in ihrer Ätiologie noch unklaren Erkrankung mit der Speicheldrüsenaktinomycose fest. (chron. Verlauf, mehr oder weniger langsame Entwicklung eines einseitigen, ziemlich harten Tumors, Ausfluß aus dem Speichelgange, chron. interstitielle Entzündung der Speicheldrüse mit zahlreichen Rundzelleninfiltraten, öfters Konkrementbildung.) „Es wäre somit wohl durchaus denkbar, daß wenigstens eine Reihe der sog. entzündlichen Speicheldrüsentumoren durch Aktinomycesinfektion hervorgerufen ist und daß es nur nicht gelungen ist, die Erreger selbst nachzuweisen, zumal dieser Nachweis of

sehr schwierig und nur durch zahlreiche Serienschnitte zu erbringen ist. Auf jeden Fall sind die histolog. Veränderungen bei beiden Erkrankungen so ähnlich, daß man vielleicht an einen ätiol. Zusammenhang beider denken möchte" (Schwarz).

Was die histologische und bakteriologische Diagnose unserer Fälle anbelangt, so konnte die klinische Diagnose zum größten Teil noch bekräftigt durch den makroskopischen Befund von Drusen im Eiter, zweimal (VII, VIII) histologisch, fünfmal (I, IX, X, XIII, XIV) bakteriologisch bestätigt werden. In 4 Fällen lieferte die histologische in 2 die bakteriologische Untersuchung ein negatives Resultat. Friedrich führt diese ausgesprochen schlechten Ergebnisse zum Teil darauf zurück, daß in manchen Fällen nur geringe Gewebs- und Eitermengen gewonnen werden konnten, wobei nicht gesagt sein soll, daß auch große Gewebs- und Eitermengen gerade bei der Aktinomycose vor Versagern schützen. Er beweist dies an einem Fall von Lungenaktinomycose mit zahlreichen Infiltraten auf der Brustwand und am Rücken, wo die bakteriologische und histologische Untersuchung je 4 mal ergebnislos war, bis dann bei der 5. Untersuchung die klinisch schon längst feststehende Diagnose auch histologische Bestätigung fand.

Weiterhin berichtet Schwarz über eine Aktinomycose faciei, die anfangs als Pseudoaktinomycose im Sinne Habarts angesprochen wurde. Ätiologisch (Kauen von Gerstenhalmen) und klinisch mußte zwar der Fall als Aktinomycose aufgefaßt werden, jedoch waren wiederholte mikroskopische Untersuchungen resultatlos, bis endlich Aktinomycose mikroskop. nachgewiesen werden konnte. Schwarz glaubt, daß sich die meisten Fälle von Pseudoaktinomycose schließlich doch als wahre Aktinomycose entpuppen würden, wenn man

die mikroskopische Untersuchung genau und durch längere Zeit ausführen würde.

Diese in unseren Fällen erzielten schlechten Ergebnisse sind umso erstaunlicher, als in fast sämtlichen Fällen der Pathologe und Bakteriologe auf das vermutliche Vorliegen einer Aktinomycose aufmerksam gemacht wurden und sich der Bakteriologe noch besonders auf den kulturellen Nachweis von Aktinomyceten eingestellt hatte. Obwohl der züchterische Nachweis von Aktinomyceten unter wesentlich schlechteren Bedingungen arbeitet als die histologische Untersuchung konnte der bakteriologische Nachweis dennoch ein besseres Ergebnis hervorbringen.

Friedrich und Knorr berichten über einen Fall einer ostitis fibrosa localisata (sog. brauner Tumor) mit Nachweis von Aktinomyceten. Während histolog. weder Drusen noch entzündliche Gewebsveränderungen festgestellt wurden, konnten durch Züchtung und Tierversuch Aktinomyceten nachgewiesen werden. Die pathol.-anatom. Diagnose (Busch) lautete ostitis fibrosa, sog. brauner Tumor. Dagegen sprachen die Angewohnheit des Patienten Getreidekörner zu kauen, die leichten Temperatursteigerungen und die anscheinend gute Wirkung der Bestrahlung und des Jodes sehr wohl für eine Aktinomycose und zwar eine Knochenmetastase ohne nachweisbaren Primärherd und Eintrittspforte.

Das in diesem Falle gewonnene Kniegelenkpunktat wurde aerob und anaerob (1 % Traubenzuckerbrühe, Leber-Leberbrühe, Kochblutagarplatte und Kochblutbrühe, Milch und Traubenzuckeragarplatte) ausgesät und Ausstriche angefertigt. Alle Kulturen erwiesen sich am nächsten Tage steril. Die schließlich vom restigen Untersuchungsstoff angefertigten zahlreichen Ausstriche

ergaben nach stundenlanger Untersuchung junges und altes Mycel und schließlich wurde nach weiteren Untersuchungen mit Sicherheit ein streng anaerober Aktinomyces gefunden, wie er stets bei menschlichen Erkrankungen nachgewiesen werden kann. Aus dieser Beobachtung wird geschlossen, daß über der histologischen Untersuchung nicht, wie dies meist geschieht, die bakteriologische vernachlässigt werden darf.

Zusammenfassung.

Das klinische Bild in seiner Gesamtheit ist wohl — auch wo Pilze nicht gefunden werden, z. B. bei noch geschlossenen Herden — immerhin charakteristisch genug, um auf Aktinomycose schließen zu lassen. Kein einzelnes Symptom ist ausschlaggebend, wohl aber die geschilderte Gesamtheit. Trotzdem können wir der histologischen und bakteriologischen Untersuchung nicht entbehren, obwohl wir uns auch da, besonders bei der histologischen wegen ihrer großen Fehlerquellen vor allzu hoher Wertschätzung hüten müssen. Man soll sich dieser Fehlerquellen immer bewußt sein und es im Einzelfall auch einmal wagen, sich über die histologische oder bakteriologische Untersuchung hinwegzusetzen, sofern es die Besonderheiten des Falles erfordern.

Als Invasionspforten des Pilzes sind in erster Linie die Weichteile der Mundschleimhaut anzusehen, wobei die Bedeutung der Drüsenausführungsgänge nicht zu unterschätzen ist.

Literaturverzeichnis.

v. Baracz: Über die Aktinomycose des Menschen. Arch. für klin. Chirurg. Bd. 68, 1902.

Bostroem: Untersuchungen über die Aktinomycose des Menschen. Beitrag zur path. Anat. Bd. 9, 1890.

Friedrich: Über Fehlerquellen der exakten Untersuchungsmethoden zum Nachweis von Tbc. und Aktinomycose. Münch. med. Wochenschr. 1930, Nr, 34.

Friedrich und Knorr: Ostitis fibrosa localisata (sog. brauner Tumor) mit Nachweis von Aktinomyceten. Deutsche Zeitschrift f. Chirurg. Bd. 212, 1928.

Herz: Über die Aktinomycose des Verdauungsapparates. Zentralbl. für die Grenzgebiete der Med. und Chirurg. Bd. 3, 1900.

Jaehn, H.: Die Aktinomycose des Mundes. Deutsche Monatsschr. f. Zahnheilkunde 1909.

Jurinka, J.: Ein Beitrag zur Ätiologie der Zungenaktinomycose. Beitrag zur klin. Chirurg. Bd. 13.

Kratz, R.: Aktinomycose und Pseudoaktinomycose. Diss. 1926, Köln.

Lexer: Lehrbuch der Chirurgie.

Maier: Die Behandlung der Aktinomycose an der Wölfl. Klinik und ihre Ergebnisse. Bruns Beiträge f. kl. Chirurg. Bd. 63.

Nehring: Casuistische Beiträge zur Kenntnis der Aktinomycose, während des Weltkrieges. Diss. 1926.

Noeßke: Die Strahlenpilzerkrankung des Menschen. Deutsche Chirurgie 1922.

Partsch: Die Eingangspforte des Aktinomyces. Wiener klin. Wochenschr. H. 6, 1893.

Schlange: Die Prognose der Aktinomycose. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 44.

Schwarz: Über primäre und isolierte Speicheldrüsenaktinomycose. Bruns Beiträge 1922.

Schwarz, D.: Aktinomycose faciei. Zentralbatt f. Chirurg. 1897.

Seifert: Chirurgie des Halses und Kopfes für Zahnärzte 1922.

Lebenslauf.

Geboren am 31. Dezember 1906 zu Fürth in Bay. als Sohn des nunmehr im Kriege verstorbenen Restaurateurs Andreas Gugel und dessen Ehefrau Anna geb. Volkamer, besuchte ich die Oberrealschule zu Fürth, wo ich 1926 das Abiturientenexamen bestand. Seit dieser Zeit studierte ich an der Universität Erlangen Zahnheilkunde, legte im November 1928 die zahnärztl. Vorprüfung ab und erlangte Ende 1930 die Approbation als Zahnarzt.

Fritz Gugel.